

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ
15-16 ЛЕТ В ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
очной формы обучения, группы 02011401
Шемраева Максима Александровича

Научный руководитель
Жилина Л.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЕЙБОЛЕ	6
1.1. Характеристика игры в волейбол	6
1.2. Особенности физической подготовки волейболистов	10
1.3. Средства специальной физической подготовки волейболистов	14
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	22
2.1. Методы исследования	22
2.2. Организация исследования	24
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	27
3.1. Содержание экспериментальной методики	27
3.2. Результаты исследования эффективности экспериментальной методики	35
ВЫВОДЫ	39
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ	50

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность нашего исследования определяется тем, что освоение приемов игры в волейбол происходит успешнее при направленном развитии специфических для него физических качеств. Решению данной проблемы служит специальная физическая подготовка, так как она способствует развитию специфических качеств волейболиста, которые по своему характеру нервно-мышечных напряжений сходны с навыками основных игровых действий.

Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения волейбола, а также специальные упражнения, сходные по своей двигательной структуре и характеру нервно-мышечных усилий с движениями специализированного упражнения. С помощью таких упражнений совершенствуют технические приемы и развивают специальные физические качества.

Поэтому, только решая специфические задачи обучения игре волейбол, применяя специальные средства и методы обучения с учётом возрастных особенностей обучающихся можно достичь высоких спортивных результатов в волейболе.

Отсюда возникает **проблема исследования**, каковы средства специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы.

Цель исследования состояла в разработке и экспериментальном обосновании методики специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы.

Объект исследования – физическая подготовка волейболистов.

Предмет исследования – методика специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ проблемы специальной физической подготовки юных волейболистов.
2. Разработать методику специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы.
3. Определить эффективность разработанной методики специальной физической подготовки юных волейболистов.
4. Разработать практические рекомендации специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы.

Выделенная проблема и противоречия позволили сформулировать **гипотезу исследования:** предполагалось, что разработанные нами комплексы упражнений для развития специальной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, прыгучести и игровой выносливости позволит повысить уровень специальной физической подготовленности у волейболистов 15-16 лет.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы:** анализ научно-методической литературы; тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Новизна исследования, состоит в том, что в результате проведения педагогического эксперимента была разработана методика специальной физической подготовки волейболистов.

Практическая значимость: состоит в том, что разработанная нами методика может применяться тренерами в тренировочном процессе с волейболистами, а также учителями в секции школы.

База исследования: педагогический эксперимент был организован в МБОУ «Максимовская СОШ» Шебекинского района.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВОЛЕЙБОЛЕ

1.1. Характеристика игры в волейбол

В волейбол играют на площадке размером 9х18 метров. Вся площадка разделена на две равные половины средней линией, над которой подвешивается сетка. Высота сетки зависит от возраста и пола играющих. В игре участвуют 12 игроков (по 6 игроков с каждой стороны), и ведётся она мячом весом 250 грамм и окружностью 65-68 сантиметров.

Смысл игры в том, чтобы не дать мячу упасть на своей площадке, прилагая усилия для падения его на стороне противоположной команды. Действия играющих выполняются игровыми приёмами: подачей, передачей, нападающих ударом и блокированием. Исходными положениями для игровых приёмов являются стойки (при действиях на месте) и перемещения (при действиях в движении).

Игра состоит из трёх или пяти партий. Побеждает команда, которая выиграет две партии из трёх или три из пяти. Если первую партию выигрывает одна команда, а вторую другая, то проводится третья, решающая. Аналогичные условия и при игре из пяти партий. После каждой партии команды меняются площадками.

Расположение игроков на площадке следующее:

- три игрока занимают место на передней линии у сетки, остальные - на задней линии, но так, чтобы можно было контролировать всю площадку.
- волейболисты, находящиеся на передней линии, участвуют в приеме и передачах мяча, нападают, блокируют, подстраховывают друг друга.
- игроки задней линии подают подачу, принимают и передают мяч, подстраховывают, но не имеют права выходить на переднюю линию для атаки и блокирования.

Игра начинается с подачи мяча одной из команд. Право на первую подачу определяется жеребьевкой, которую проводит судья с капитанами команд. Причем капитан команды, выигравший жребий, получает право на выбор площадки или на первую подачу.

Когда игроки занимают свои места на площадке, судья подает команду начинать игру. На подачу отводится не более 5 сек. Один игрок выполняет подачи до тех пор, пока его команда не совершит ошибку. Если это произошло, то мяч передается сопернику. В этом случае команда, отыгравшая подачу, производит переход игроков из зоны в зону по часовой стрелке.

Каждая команда, принимая мяч с подачи соперника, имеет право на три поочередных касания. Если два игрока одной команды одновременно касаются мяча, то засчитывается два касания. Если же мяч задерживается над сеткой между руками игроков разных команд, то игра останавливается. Производится повторная подача для розыгрыша спорного мяча.

Мяч считается вышедшим из игры, если он пролетел за ограничительными лентами на сетке, которые крепятся над проекцией боковых линий, или коснулся предметов вне площадки. Боковые и лицевые линии (разметка) входят в площадь игрового поля.

Команда теряет право на подачу или соперник выигрывает очко в тех случаях, если: мяч падает на своей площадке; команда совершает более трех касаний; мяч брошен или задержан; мяч коснулся тела игрока ниже пояса; игрок касается сетки; игрок совершал два касания подряд; ступня игрока полностью находится на стороне соперника и не касается средней линии; игрок производит нападающий удар на стороне соперника; игрок задней линии из площади нападения перебегает на сторону соперника мяч, который находится выше верхнего края сетки; игрок задней линии участвовал в блокировании и коснулся мяча; команда нарушает расстановку в момент подачи; игрок во время удара по мячу пользуется поддержкой товарища по команде; игрок получает персональное замечание; игрок касается мяча или

игрока противоположной команды, когда мяч находится на стороне противника; умышленно затягивается игра; замена игрока произошла неправильно; потребован третий перерыв для отдыха после предупреждения; использовано более 30 секунд на второй перерыв для отдыха; игрок без разрешения судьи уходит с площадки во время перерывов в игре; игроки предпринимают действия для того, чтобы помешать сопернику; нарушены правила блокирования.

Команда имеет право на два перерыва по 30 секунд в каждой партии. Разрешена замена игроков, но не более шести в каждой партии. Во время игры к судье может обращаться только капитан команды. Игрок не имеет права оспаривать решение судей и делать замечания в их адрес; вести себя нетактично по отношению к сопернику или делать оскорбительные замечания в адрес игроков противоположающейся команды.

Каждый игрок обязан хорошо знать правила игры, строго их выполнять и соблюдать нормы поведения [22].

Следует рассмотреть в отдельности специфику и психологическое своеобразие проявления сенсомоторных, интеллектуальных, эмоциональных и волевых процессов и функций волейболиста.

Сенсомоторика. Взаимосвязь анализаторных функций с движениями спортсмена-волейболиста, как правило, носит характер сенсомоторных реакций на движущийся объект. Для нее характерно то, что сигналом к реагированию является движущийся объект (мяч, партнер, противник), а моторным ответом - изменение направления движения объекта в заданной точке траектории или удержание его в сенсорном поле.

Интеллектуальные процессы. Мышление волейболиста направлено на оценку конкретной игровой ситуации, понимание тактического смысла индивидуальных и групповых действий; понимание тактического рисунка отдельной комбинации, системы игры соперника в целом; определение слабых сторон в тактике и технике противника; разгадывание тактики соперников, навязывание своей игры.

Особое место занимает в характеристике интеллектуальных процессов концептуальное мышление. Это, прежде всего умение видеть наиболее типичные особенности той или иной команды, способность к предвидению, аналитико-синтетическая оценка прошедших, а также предстоящих игр и т. д.

Эмоции. Волейбол - чрезвычайно эмоционально насыщенная игра. Различные игровые ситуации вызывают у спортсменов бурную радость или отчаяние, удовлетворение или разочарование, агрессию или злость. Очень важно, чтобы эмоции не деформировали командные взаимодействия, а служили мобилизующим фактором. Как отрицательные, так и положительные эмоции должны являться системой сигналов для игровой ориентации волейболиста в зависимости от его личного отношения к матчу, к соперникам, партнерам. Например, только через эмоции игрок (или команда в целом) может осознать, что наступает решающий, кульминационный момент в игре. Именно эмоции, а не сенсомоторика или мышление будут способствовать мобилизации всех сил для победы. Восприятие различных эмоциональных проявлений того или иного соперника может подсказать волейболисту, как действовать против него в острые моменты (жестко, агрессивно или, наоборот, осторожно, гибко).

Воля - как известно, деятельная сторона разума и чувств. Поэтому, завершая психологическую характеристику волейбола, следует особым образом отметить, что именно волевые качества личности волейболиста являются в своей совокупности системообразующим фактором, имеют стержневое значение по отношению к выше названным сторонам психики спортсмена (сенсомоторика, мышление, эмоции). В единстве с моральной, идейной зрелостью личности такие волевые качества, как целеустремленность, упорство, решительность, смелость, самообладание, самостоятельность, лежат в основе высоких достижений в спорте.

Наконец, в игре важное значение имеет структура команды, коллектива, в котором есть собственный психологический микроклимат, сложившиеся взаимоотношения. Эффективность игрового взаимодействия

характеризуется определенными социально-психологическими закономерностями [13].

1.2. Особенности физической подготовки волейболистов

Волейбол предъявляет высокие требования к функциональным возможностям занимающихся. Игра в волейбол включает внезапные и быстрые передвижения, прыжки, падения и другие действия. В связи с этим волейболист должен обладать моментальной реакцией, быстротой передвижения на площадке, большой скоростью сокращения мышц, прыгучестью и другими качествами в определенных их сочетаниях. Систематическое развитие физических качеств содействует успешному овладению приемами техники игры и тактическими взаимодействиями. В детском и подростковом возрасте физическая подготовка в основном направлена на развитие быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, общей выносливости. В подростковом возрасте, когда идет упрочение навыков в технике и тактике и их совершенствование, физическая подготовка создает основу для повышения уровня овладения техникой и тактикой. В юношеском возрасте большое внимание уделяется силовой подготовке и специальной выносливости. Физическая подготовка складывается из общей и специальной, между которыми существует тесная взаимосвязь.

Исследования в теории спорта показывают, что общая разносторонняя подготовка, развивая физические качества волейболистов, положительно влияет на прирост их спортивного результата. Однако с повышением роста спортивного мастерства ее удельный вес в достижении спортивных показателей постепенно уменьшается. Как было сказано выше, исследования, связанные с физической подготовкой, показали, что в различных видах спорта нет необходимости разностороннего развития всех физических

качеств, а только тех из них, которые играют важную роль в решении специфических задач спортивной техники.

В игровой деятельности волейболиста важным качеством является прыгучесть, которая проявляется в скоростно-силовых показателях сократительных способностей мышц нижних конечностей. Способность к ударно-баллистическим движениям связана с развитием динамической силы рук и плечевого пояса. Развитие прыгучести - одна из главных задач физической подготовки волейболиста. Прыгучесть зависит от сочетания скорости и силы разгибания мышц бедра и голени, сгибателя стопы и длинного сгибателя большого пальца. При этом большая нагрузка ложится на суставы стопы, голени и коленного сустава, а также мышечно-связочно-сухожильный аппарат, обеспечивающий работу этих суставов. Не случайно большинство травм у волейболистов приходится именно на эти суставы. В связи с этим многие развивающие упражнения одновременно и профилактически-укрепляющие и предохраняющие от травм. В частности, для стопы и голеностопного сустава систематически должны применяться такие упражнения, как ходьба на пятках, носках, наружном и внутреннем сводах стопы. Данные упражнения повторяются многосерийно и проводятся с постепенным увеличением темпа.

Развитие силы ударного движения правой (левой) руки обеспечивается многократным и многосерийным выполнением динамических упражнений с резиной и амортизаторами, имитирующими ударное движение в преодолевающем режиме. Для этой же цели выполняются броски набивных мячей различного веса и размера с акцентированным их выбросом. Особенного эффекта достигают парные упражнения с двумя набивными мячами. При этом один из партнеров выбрасывает мяч из-за головы двумя руками по высокой траектории, а другой по более пологой. Это делается для того, чтобы мячи не сталкивались в воздухе. Через некоторое время партнеры меняются ролями, затем отдыхают и вновь выполняют очередную

серию бросков. Используются также броски теннисных мячей, метание камней на дальность.

Главным же упражнением, соединяющим развитие силы с техникой ударного движения, являются удары в пол с отскоком мяча от стенки, удары по подвесному мячу и удары по мячу через сетку.

Развитие специальной скоростно-силовой выносливости волейболиста осуществляется в многосерийной интервальной тренировке, моделирующей фрагменты атакующих и защитных действий. Такая тренировка предусматривает чередование интенсивного тренинга в защите с многократными ударами через сетку и кратковременными интервалами отдыха. Количество серий и длительность отдыха могут изменяться в зависимости от уровня функциональной подготовленности волейболиста.

Хорошим средством интегральной тренировки по выработке специальной выносливости и совершенствованию технико-тактического мастерства, являются игры с уменьшенными составами.

Дифференцировка усилий, необходимая при нижних и особенно верхних передачах для точного отскока мяча или его точной передачи, развивается и совершенствуется во всех упражнениях с мячом, где требуется точная передача [36].

В связи с длительностью спортивных состязаний по волейболу и их турнирного характера, важное значение для помехоустойчивого и надежного выполнения спортивной техники имеет и специальная выносливость, которая сопряжена с многократным выполнением прыжков при блокировании и нападающих ударах, перемещений по площадке, падений и предельно-сильных ударных движений. Весь этот комплекс интенсивных двигательных проявлений осуществляется на фоне высоких психических напряжений, что характерно для дискретно-экстремальных нагрузок.

Важное свойство сенсомоторики волейболистов – способность к тонким мышечным ощущениям и дифференцировкам. Одним из главных свойств сенсомоторики и качественных проявлений двигательной

деятельности волейболистов является целевая точность. Процессуальный характер точности проявляется в точных перемещениях по площадке, выборе места при блокировании, разбеге и отталкивании при нападающем ударе, а финальный при всех взаимодействиях с мячом: передачах, ударах, подачах, блокировании.

Этот комплекс двигательных способностей волейболиста носит специфический характер и тесно связан с различными проявлениями психомоторики: уточняющими реакциями на движущийся объект объемом внимания и поля зрения, точностью глубинного зрения, тактильной и мышечно-суставной чувствительностью. Все они включены в функциональную систему, структурные связи которой обусловлены главным ведущим фактором - достижением спортивного результата. Вмешательство в данную функциональную систему посредством неспецифических упражнений (например, больших объемов нагрузок по общей физической подготовке) может нарушить эти структурные связи и отрицательно сказаться на спортивно-технических результатах волейболистов. В связи с этим процентное соотношение общей и специальной физической подготовки постепенно (по мере роста спортивного мастерства) изменяется в пользу последней.

В процессе физической подготовки спортсмену необходимо избирательно-целенаправленно (с учетом основных биомеханических характеристик) совершенствовать технику движений не только в конкретном виде спорта, но и в отдельных движениях, различных по своей биомеханической структуре. В волейболе, например, имеются диаметрально противоположные по силовым затратам движения: нападающий удар требует взрывной силы; передача же мяча сопряжена с тонкой дифференцировкой и постепенным нарастанием мышечного напряжения. Очевидно, что даже в одном виде спорта необходим различный методический подход к развитию качественных проявлений силы. Аналогичная тенденция, безусловно, существует и при развитии других физических качеств и свойств

психомоторики волейболиста. Поэтому, говоря о специальной физической подготовке, целесообразно соотносить подготовительные упражнения для развития тех или иных двигательных качеств с конкретными спортивными движениями.

Так, при реализации точно-целевых движений ударного и броскового характера в первом случае задержка дыхания повышает мышечные усилия, а во втором этот феномен необходим для создания твердых проксимальных биомеханических опор и оптимальных условий. Для дистального рабочего звена конечности (предплечья, кисти).

Это подчеркивает важность разделения двигательных действий по специфике биомеханической структуры для выработки правильной методики.

Физическая подготовка квалифицированных волейболистов проводится на основе принятой периодизации спортивной тренировки, что обусловлено стадиями становления спортивной формы и различием задач, решаемых на каждом этапе подготовки.

Контроль за уровнем физической подготовленности осуществляется с помощью тестов и соответствующих измерений.

1.3 Средства специальной физической подготовки волейболистов

Основными средствами специальной физической подготовки являются подготовительные и акробатические упражнения, подвижные и спортивные игры, а так же специальные эстафеты.

Рассмотрим их подробнее.

1. Подготовительные упражнения, направленные на развитие силы и быстроты сокращения мышц, которые участвуют в выполнении технических приёмов игры, быстроты, прыгучести, специальной ловкости, специальной

прыжковой, скоростной и силовой выносливости, умения переключаться от одних движений на другие.

2.Акробатические упражнения.

3. Подвижные и спортивные игры.

4.Специальные эстафеты.

Занятия специальной физической подготовкой способствуют развитию специальных качеств волейболиста, лучшему и быстрейшему овладению отдельными техническими приёмами, быстрому достижению спортивной формы. Средствами специальной физической подготовки можно преимущественно развивать какое-либо определённое качество необходимое волейболисту: силу отдельных групп мышц, подвижность в суставах, быстроту движений, скорость двигательной реакции, прыгучесть и т.д. С помощью специальных упражнений, направленных на преимущественное развитие определённых качеств, можно также совершенствовать отдельные технические приёмы. Для этого используют специальные упражнения, по характеру выполнения и структуре сходные с тем или иным техническим приёмом или отдельными их элементами.

Развитие специальной силы. Большинство технических приёмов в волейболе требует проявление специальной силы. Так, для выполнения передачи мяча сверху двумя руками необходимы: определённый уровень развития силы мышц кистей, подачи-силы мышц кисти, плечевого пояса и мышц туловища, а для выполнения такого сложного технического приёма, как нападающий удар, требуется комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног. Сила мышц ног у волейболистов появляется в прыжках.

Развитию прыгучести в волейболе уделяют очень большое внимание. Прыгучесть – комплексное проявление силы мышц ног и способность их к быстрому сокращению.

Для развития силы различных групп мышц используют упражнения уступающего и преодолевающего характера. Упражнения уступающего

характера позволяют создать значительное силовое напряжение, например приседание со штангой на плечах. Вес штанги может быть значительно выше того, который может спортсмен поднять, выполняя упражнения преодолевающего характера.

Другой пример - прыжки в глубину. Величину напряжения мышц при выполнении можно регулировать в первом случае изменением веса штанги, а во втором – глубиной прыжка углом приземления или отягощения. Чем больше вес отягощения, глубина прыжка или угол приземления, тем больше уступающие мышечные напряжения. Пример: упражнения преодолевающего характера – выпрыгивание с отягощением из полу-приседа и приседа, запрыгивание на предметы различной высоты. Вес отягощения в таких упражнениях значительно меньше применяемого в упражнениях уступающего характера.

Существует целый ряд упражнений, в которых сочетают как уступающий, так и преодолевающий характер усилий. Например, медленное приседание со штангой оптимального веса на плечах с последующим быстрым или медленным выпрямлением ног или выпрыгивание, прыжок в глубину с последующим выпрыгиванием на какое-либо возвышение.

Развитие специальной быстроты. При выполнении большинства технических приёмов волейболисту требуется быстрота. Она проявляется: в быстроте реакции, быстроте выполнения технических приёмов или отдельных их частей, быстроте перемещения с резкими остановками, быстроте переключения в дистанциях.

Необходимо подбирать упражнения в зависимости от того, какое из этих компонентов отстаёт у занимающихся.

Рекомендуется большинство упражнений, направленных на развитие быстроты выполнять по зрительному сигналу, что бы способствовать не только развитию быстроты движения и перемещений, но и быстроты ответной реакции.

Для развития быстроты движения следует подбирать упражнения, выполняемые максимально быстро, приближённые по своей структуре к наиболее характерные для волейбола. Развитию быстроты перемещений способствуют рывки на короткие отрезки с резкой сменой направлений движения и резкими остановками, быстроты переключений с одних действий на другие – различные сочетания имитационных упражнений выполняемых в разной последовательности.

При выполнении имитационных упражнений в сочетании с упражнениями, направленными на развитие быстроты перемещения, следует учитывать специфику волейбола. Например, после перемещения к сетке должен следовать нападающий удар и т. д. Наиболее целесообразно упражнение для развития быстроты выполнять соревновательным методом, проводить различные эстафеты.

Развитие специальной выносливости. Волейбол предъявляет очень высокие требования к специальной выносливости игрока. Необходимо развивать способность переносить значительный объем повторно-переменных скоростных нагрузок и действий, требующих большой точности выполнения.

Прыжковая, скоростная, игровая выносливость - это разновидности проявления специальной выносливости, специфичной для волейболиста.

Особое внимание следует уделять у волейболистов прыжковой выносливости - способности на протяжении всей встречи выполнять прыжки и серии высоких прыжков. Для её развития служат упражнения с большим количеством прыжков, выполняемых на оптимальную высоту.

Не менее важную роль в волейболе играет скоростная выносливость, заключающаяся в способности на протяжении всей игры одинаково быстро выполнять технические приемы и перемещения. Скоростная выносливость развивается с помощью упражнений повторно-переменного характера, в которых быстрое перемещение и отдельные движения повторяются многократно.

Наивысшим проявлением специальной выносливости является игровая выносливость, которая объединяет в себя прыжковую выносливость, скоростную, способность на протяжении всей игры максимально точно выполнять все технические приёмы и способность сосредоточить внимание от начала игры до конца игры.

Для развития игровой выносливости используют игры с большим, чем предусмотрено правилами соревнований, числом партий/6-9/, упражнениями или игрой в баскетбол 5-10 мин, в максимально быстром темпе.

В тренировочном занятии целесообразно чередовать упражнения, направленные на совершенствование техники, с сериями упражнений, требующих больших физических напряжений, или имитационными упражнениями большой интенсивности. Такие переключения способствуют развитию специальной выносливости и повышению эмоционально состояния занимающихся. В результате чего ЦНС менее утомляется.

Тренировочные занятия должны строиться так, чтобы у волейболиста создавался так называемый запас прочности в выполнении отдельных технических приемов, примерно запас прочности может быть следующим:

- нападающий удар в 2-3 раза
- блокирование- 2-3 раза
- передача- 7-10 раз
- подача- 8-10 раз
- прием подач- 8-10 раз
- прием нападающих ударов- 6-8 раз.

Естественно, количество повторений отдельных технических приемов в тренировке игроками, выполняющими различные игровые функции, различно.

Развитие специальной ловкости. В ходе игры неожиданно возникают различные двигательные задачи, требующие быстроты ориентировки и моментального осуществления решений. К тому же точность выполнения движений должна быть максимальной, иначе неизбежны технические ошибки.

Выполнение целого ряда технических приемов в безопорном положении/нападающий удар/, блокирование, передача в прыжке, передачи в нападении/ требует высокого развития специальной ловкости и точности движений в пространстве, которое зависит от тренированности вестибулярного аппарата. Для развития у игроков умения управлять своим телом необходимо уделять время упражнениям в без опорной фазе - упражнения с подкидного мостика и на батуте. При их выполнении следует обращать внимание на точность приземления игроков и принятия ими исходного положения, соответствующего данной ситуации.

Для развития специальной ловкости полезно выполнять привычные упражнения в непривычных условиях: акробатические упражнения, упражнения, сочетаемые с отдельными техническими приемами или их имитацией.

Упражнения, направленные на преимущественное развитие ловкости рекомендуется выполнять в начале основной части занятия.

Развитие специальной гибкости. Для игры в волейбол характерны движения с большей амплитудой, предъявляющие требования к подвижности суставов, эластичности мышц и связок. Для развития специальной гибкости используют упражнения на растягивание, сходные по структуре с движениями или отдельными частями, встречающимися в технических приемах игры. Амплитуда движений в таких упражнениях должна быть больше, чем при выполнении того или иного приема.

Основными средствами развития специальной гибкости являются гимнастические упражнения, амплитуда которых постепенно увеличивается, упражнения с помощью партнера, целесообразно использовать небольшие отягощения, позволяющие сохранять структуру движений при увеличении амплитуды движений.

Для волейболистов наиболее характерны травмы пальцев, лучезапястных, плечевых, коленных и голеностопных суставов. Одна из причин этого - недостаточное развитие подвижности в суставах, сила и

эластичность мышц и эластичность связок. Поэтому особенно важны упражнения, способствующие увеличению подвижности в суставах, укреплению мышечно-связочного аппарата и развитие эластичности мышц и связок.

Процесс совершенствования физической подготовленности и развития отдельных физических качеств немыслим без систематического педагогического контроля. Наиболее действенным средством контроля являются контрольные упражнения по общей и специальной подготовке.

Они позволяют тренеру получить объективные данные, характеризующие уровень развития отдельных качеств игрока.

Контрольные упражнения по общей физической подготовке помогают определить, как у игрока развиты основные физические качества. Результаты выполнения контрольных упражнений по специальной физической подготовке позволяют судить о развитии силы отдельных мышц, быстроты перемещения и переключения с одних действий на другие, прыгучести и прыжковой выносливости. Выполнять контрольные упражнения и нормативы следует регулярно в строго установленные сроки, в одинаковых условиях.

Общеразвивающие упражнения необходимо включать в каждое занятие, их содержание, направленность, объем и дозировка зависят от уровня физической подготовленности занимающихся, периода тренировочной работы, предстоящих соревнований и т. д.

Каждое упражнение может быть направлено на одно какое-либо качество или на несколько одновременно. Общеразвивающие упражнения, как правило, включают в подготовительную часть занятий. Сначала выполняют упражнения для малых групп мышц с небольшой нагрузкой, а затем для более крупных мышц и групп.

Упражнения, направленные на развитие специальных качеств волейболиста, можно использовать как в подготовительной, так и в основной части занятий.

Упражнения, направленные на развитие быстроты и ловкости, рекомендуется включать в первую часть занятия. Упражнения для развития силы следует выполнять с отягощением среднего и малого веса. К подбору веса следует подходить индивидуально.

Нельзя забывать о скорости выполнения упражнений для развития силы. Необходимо чередовать упражнения, направленные на развитие силы, быстроты и выносливости, с упражнениями на развитие гибкости и на расслабление. Не рекомендуется в одном занятии сочетать упражнения, направленные на совершенствование точности технических приемов и развития силы. Работу над техникой целесообразно сочетать с упражнениями для выработки выносливости.

На специальных занятиях по физической подготовке основные физические качества следует развивать комплексно, но в определенной последовательности: быстрота, сила, выносливость. Если же физической подготовке отводится только часть занятия, то следует сосредоточить внимание на развитие какого-то одного качества.

Методика физической подготовки мастеров волейбола имеет свои специфические особенности. В период многолетней тренировки у них физическая подготовка осуществляется в основном в двух аспектах: во-первых, в поддержании высокого уровня развития физических качеств: быстроты, силы, выносливости, гибкости; во-вторых, в их дальнейшем развитии.

В связи с чрезвычайно высокими соревновательными и специфическими тренировочными нагрузками и большей длительности соревновательного периода игроки основного состава, как правило, выполняют незначительный объем тренировочной работы, направленной на поддержание достигнутого уровня физических качеств.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение литературных источников по данной проблеме; тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников проводился с целью выявления современного состояния вопроса по исследуемой теме, для обоснования актуальности темы, определения задач и выявления путей их решения.

Тестирование. Для оценки динамики показателей уровня специальной физической подготовленности волейболистов нами использовались тесты, предложенные в программе по волейболу для ДЮСШ.

Тестирование проводилось в два этапа: в начале и в конце педагогического эксперимента. Тестирование проводилось в одно и то же время в спортивном зале школы, как в начале, так и в конце педагогического эксперимента.

В исследования нами были предложены тесты, характеризующие уровень специальной физической подготовленности волейболистов:

1. Прыжок вверх с места (см). Для оценки результата прыжка вверх используется приспособление, состоящее из ленточного метра, пояса и небольшой скобы, крепящейся к полу. Испытуемый надевает пояс с прикрепленным метром, нижний конец метра пропускается через скобу в пол. Ленточный метр натягивается в положении испытуемого «основная стойка» над скобой. Отмечается значение метра на уровне пола. Полуприсев, толчком двумя ногами с замахом рук испытуемый выполняет прыжок вверх с максимальным усилием. Прикрепленный к полу метр, вытягиваясь, проходит сквозь скобу и прекращает движение в момент достижения высшей точки прыжка. После приземления фиксируется значение на метре в проеме скобы.

Разница между значением до прыжка и после него соответствует высоте прыжка в сантиметрах. Выполнялось три попытки, из которых фиксировался лучший результат.

2. *Прыжок в длину с места (см)*. Испытуемый принимает исходное положение стоя ноги врозь руки вверх у линии старта вдоль сантиметровой разметки. Затем выполняет замах руками назад в полуприсед, далее толчком двух ног прыжок вперед-вверх, руки при выпрыгивании вверх. При приземлении фиксируется результат в см по ноге, ближней к старту или касанию руками. Оценивалась дальность прыжка в сантиметрах. Выполнялось три попытки, фиксировался лучший результат.

3. *Метание набивного мяча (вес 2кг) на дальность сидя (м)*. Испытуемый принимает исходное положение сед, мяч сверху, плечи находятся на линии отсчета. Выполняется замах с мячом за голову и бросок вперед, при этом ноги от пола не отрывать. Выполнялось три попытки, фиксировался лучший результат.

4. *Пробегание отрезков 9-3-6-3-9 м (с) (дистанция бега по волейбольной площадке)*. Выполняется старт от лицевой линии - коснуться рукой средней линии; далее коснуться линии нападения на стартовой стороне площадки; коснуться линии нападения на противоположной стороне площадки; коснуться средней линии и рывок до лицевой линии, противоположной месту старта. Из трех попыток регистрируется лучшая.

5. *Поднимание туловища за 1 мин (кол-во раз)*. Испытуемый принимает исходное положение, лежа на спине, на гимнастическом мате, согнув ноги, руки за головой в замок. По сигналу начинает выполнять поднимание туловища в течение 1 минуты с касанием локтями бедер, опускаясь назад в исходное положение, касается лопатками мата, руки при этом удерживает за головой в замке. Фиксируется количество правильных повторений.

6. *Бег к 4 точкам из центра прямоугольника (с)*. Два набивных мяча лежат в углах, образованных лицевой и боковыми линиями, два других в углах, образованных боковыми линиями и линией нападения. Старт из

центра прямоугольника, где лежит набивной мяч. Маршрут движения: в зону 4, коснуться мяча - к месту старта, коснуться мяча - в зону 2, - в зону 1 и 5 - из трех попыток регистрируется лучшая.

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ «Максимовская СОШ» Шебекинского района с целью подтверждения выдвинутой гипотезы исследования. В экспериментальной группе ($n=12$) тренировочный процесс был организован по разработанной нами методики. Эффективность разработанной методики осуществлялось путем сравнения результатов исследования до и после педагогического эксперимента.

Полученные количественные данные в процессе педагогического эксперимента обрабатывались с помощью **метода математической статистики**, которые позволили сравнить между собой полученные контрольные результаты. Степень достоверности (p) находили по таблице – t -критерия Стьюдента:

- если $P < 0,05$, то ошибка меньше 5% и результат является достоверным;
- если $P > 0,05$, то ошибка больше 5% и результат соответственно недостоверен.

2.2. Организация исследования

Педагогический эксперимент был организован в МБОУ «Максимовская СОШ Шебекинского района». В исследовании приняли участие юноши 15-16 лет в количестве 12 человек, которые являлись учащимися школы и занимались в секции волейбола. Все они составили экспериментальную группу.

Исследование проводилось в три этапа.

Первый этап – *подготовительный* - май – ноябрь 2017 года. На этом этапе осуществлялся анализ литературы по волейболу. Особое внимание

уделялось изучению методики проведения занятий с юношами волейболистами. Была выделена проблема по организации специальной физической подготовки волейболистов. На данном этапе разрабатывалась методика специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет, занимающихся в секции школы, определялись критерии ее эффективности. Проводилось предварительное тестирование показателей уровня специальной физической подготовленности, что позволило выделить экспериментальную группу для проведения педагогического эксперимента.

Второй этап – *основной* - декабрь 2017 года - февраль 2018 года. На этом этапе осуществлялся педагогический эксперимент по внедрению в тренировочный процесс экспериментальной методики специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет. В эксперименте приняли участие юноши 15-16 лет занимающиеся в секции волейбола в количестве 12 человек, которые составили экспериментальную группу. Все участники прошли медицинский осмотр, позволяющий им заниматься волейболом. В начале педагогического эксперимента в экспериментальной группе было проведено предварительное тестирование для выявления уровня специальной физической подготовленности.

Методика специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет основывалась на применении в тренировочном процессе комплексов упражнений для развития специальной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, прыгучести и игровой выносливости при организации физической подготовки занимающихся в экспериментальной группе.

Занятия проводились 2 раза в неделю (вторник, четверг) по 2 академических часа. Тренировочное занятие имело общепринятую структуру и состояло из подготовительной, основной и заключительной частей.

По завершении педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование. Сравнение изменение динамики этих показателей в экспериментальной группе позволило нам судить об эффективности разработанной экспериментальной методики.

Третий этап – *заключительный* - март - 2018 года. На этом этапе проводилась обработка полученных результатов исследования математическими методами, обсуждение полученных результатов и оформление выпускной квалификационной работы.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Содержание экспериментальной методики

Педагогический эксперимент был организован в МБОУ «Максимовская СОШ» Шебекинского района с ноября 2017 г по март 2018 г в ходе, которого наше внимание было направлено на повышение уровня специальных физических качеств у волейболистов 15-16 лет. В ходе педагогического эксперимента в экспериментальной группе мы применяли разработанную нами методику, которая основывалась на использовании комплексов упражнений для развития специальной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, прыгучести и игровой выносливости.

Специальную силу волейболиста можно определить, как очень высокую способность игрока проявлять силу мышц в тех режимах и уровнях, которые требуются при выполнении отдельных технических приемов и игровых действий. Так, для выполнения передачи сверху двумя руками необходим определенный уровень развития силы мышц кистей; подачи – силы мышц кисти, плечевого пояса и мышц туловища; нападающего удара – комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног.

Для эффективного применения технических приемов в игре, волейболисту нужна так называемая «взрывная сила» – способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения. Поэтому специальная силовая подготовка была направлена, прежде всего, на развитие скоростно-силовых способностей спортсмена.

Характер применяемых средств соответствовал специфике проявления усилий при выполнении технических приемов. При работе над развитием скоростной силы можно применять незначительные отягощения.

Специальная быстрота волейболиста – это способность выполнить различные перемещения по площадке и технические приемы в минимальный для определенных условий отрезок времени.

Формами проявления быстроты в волейболе являются: а) способность к быстрому реагированию на мяч или действие соперников; б) способность к быстрому началу движений; в) способность к быстрому выполнению технических приёмов и их элементов; г) способность к скорости перемещений.

Быстрота реакции отражает способность игрока понять намерения и действия соперника и партнеров, а также определить направление полета мяча и реагировать на них соответствующим образом. К скорости начала движения относится стартовое ускорение игрока. Быстрота выполнения технических приемов и элементов характеризуется максимальной скоростью движения руки при нападающем ударе и т. д. Быстрота перемещения зависит от способности игрока максимально быстро преодолевать отрезки 3-6-9м в различных направлениях. Поэтому специальную быстроту мы развивали повторным, интервальным и соревновательным методами. Отдых между попытками был 1-3 минуты, чтобы обеспечивать оптимальное восстановление работоспособности.

Специальная выносливость волейболиста объединяет скоростную, прыжковую, игровую выносливость. Она зависит от уровня развития общей выносливости, подготовленности опорно-двигательного аппарата, от силы психических процессов (например, умения терпеть), от экономичности спортивной техники.

Скоростная выносливость – способность игрока выполнять технические приемы и перемещения с высокой скоростью на протяжении всей игры. Для развития скоростной выносливости мы подбирали такие упражнения, которые необходимо было выполнять быстро и многократно. В качестве средств использовали рывки и спринтерские ускорения, имитационные и основные упражнения по технике игры. Продолжительность

одного повторения составляла 20-30 с, интенсивность – максимальная, интервал отдыха – 1-3 мин., количество повторений – 4-10 раз.

Прыжковая выносливость – способность к многократному выполнению прыжковых игровых действий с оптимальными мышечными усилиями. Проявляется этот вид выносливости в прыжках для нападающего удара; постановке блока; при выполнении вторых передач в прыжке.

В качестве средств для развития прыжковой выносливости используются прыжковые упражнения с отягощениями (малыми) и без них, прыжковые упражнения (имитационные) и основные упражнения по технике игры. Продолжительность одного повторения – 1-3 мин, интенсивность – без пауз между прыжками, количество повторений – 5-8. Интервалы отдыха между повторениями – 1-4 мин.

Воспитание специальной ловкости волейболиста – это совершенствование координационно-сложных двигательных действий, а главное способности быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с постоянно меняющимися ситуациями игры и владения своим телом в безопорном положении, что предъявляет высокие требования к деятельности вестибулярного аппарата. Это требует высокого развития специальной ловкости и точности движений в пространстве.

Ловкость волейболиста имеет две разновидности:

1. Акробатическая ловкость, которая проявляется в бросках, падениях, прыжках во время игры в защите.
2. Прыжковая ловкость – умение владеть своим телом в безопорном положении при выполнении нападающих ударов, блокирования и вторых передач в прыжке.

Основными средствами развития специальной ловкости являются гимнастические, акробатические, имитационные и основные упражнения по технике игры.

Для развития специальной гибкости использовались упражнения на растягивание, сходные по своей двигательной структуре с техническими

приемами или их частями. Амплитуда движений в таких упражнениях была больше, чем при выполнении самого приема. Целесообразно использовались небольшие отягощения, позволяющие при увеличении амплитуды движений сохранить их структуру. Упражнения с партнером давали хороший эффект при воспитании гибкости. Способствовали увеличению подвижности в суставах, укреплению связочного аппарата и развитию силы, эластичности мышц и связок.

Специальная прыгучесть волейболиста – это способность прыгать оптимально высоко для выполнения нападающих ударов, блокирования, вторых передач в прыжке, подач. Развитие прыгучести начинают с развития силы мышц, а в дальнейшем силу и скорость сокращения мышц рекомендуется развивать параллельно. Для этого мы использовали упражнения с отягощениями и без них, основные упражнения по технике игры (имитация нападающих ударов, блокирования).

Игровая выносливость – способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности выполнения технических приемов. Она объединяет все виды выносливости и специальные физические качества.

Высокий уровень развития функциональных способностей волейболиста – один из главных факторов поддержания высокой работоспособности по ходу игры и успешной реализации всего арсенала технических и тактических средств борьбы.

Игровую выносливость совершенствуют в процессе игр с большим, чем предусмотрено правилами соревнований, количеством партий, полным и неполным составами (5×5, 4×4, 3×3 и т. д.), игр на время.

Действенным средством развития игровой выносливости является использование в процессе игры (при достижении счета 5, 10 и в паузах между партиями) упражнений различного тренирующего воздействия.

Тренировочные занятия в экспериментальной группе проводились 2 раза в неделю (вторник, четверг) по 2 академических часа с декабря 2017 года по март 2018 года.

Структура тренировочного занятия была общепринятой, и состояла из подготовительной, основной и заключительной частей. В нашей экспериментальной методике мы разработали комплексы упражнений для развития специальной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, прыгучести и игровой выносливости.

I. Подготовительная часть тренировочного занятия составляла 15-20 минут от общей продолжительности. В ней использовались строевые упражнения, общеразвивающие упражнения в движении (бег с ускорениями, с захлестом голени, прыжки вверх прогнувшись, в длину с разбега, в чередовании с поворотами туловища) и на месте, упражнения на гибкость.

II. Основная часть тренировочного занятия составляла 55 минут от общей продолжительности. В ней проходило обучение, закрепление и совершенствование выполнения технических упражнений, тренировочные игры. В конце основной части использовались упражнения специальной физической подготовки.

III. Заключительная часть тренировочного занятия длилась 15-20 минут. В данной части использовались комплексы упражнений для развития специальной гибкости и умения расслаблять мышцы.

Основной этап педагогического эксперимента мы разделили на 2 мезоцикла продолжительностью по 6 недель каждый. Всего нами было проведено 24 тренировочных занятия в экспериментальной группе.

В первые 6 недель на первом занятии (вторник) в конце основной части мы использовали комплексы упражнений для развития специальной быстроты, силы и прыгучести. На втором занятии (четверг) мы использовали упражнения для развития специальной ловкости, выносливости и прыгучести.

Во следующие 6 недель первом занятии (вторник) в основной части мы использовали комплексы упражнений для развития специальной быстроты, ловкости и силы. На втором занятии (четверг) мы использовали упражнения

для развития специальной выносливости, прыгучести и игровой выносливости.

Упражнения для развития специальной гибкости мы применяли на каждом тренировочном занятии в подготовительной и заключительной частях, а так же использовали упражнения для расслабления мышц.

Рассмотрим комплексы упражнений подробнее.

Комплекс упражнений для развития специальной быстроты

1. Рывки ускорения, из различных исходных положений (сидя, лёжа, стоя на коленях и т.д.) по сигналу 3-5 повторений.
2. Двойные прыжки через скакалку с максимальной частотой вращения 3х50 раз.
3. Рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками по сигналу 5-7 раз.
4. Быстрое перемещение, характерное для волейболиста, с последующей имитацией технического приема 5-7 раз.
5. Метание теннисных мячей в прыжке через сетку 10-12 раз.
6. Удары по волейбольному мячу в тренировочную сетку 7-10 раз.
7. Удары по подвесному мячу в прыжке 7-10 раз.

Комплекс упражнений для развития специальной силы

Упражнения для развития силы мышц кистей:

1. Сгибание и разгибание кистей в лучезапястных суставах с сопротивлением партнёра или с гантелями 10-12 раз.
2. Вращательные движения кистей в лучезапястных суставах с гантелями в руках 10-12 раз.
3. Передача сверху двумя руками небольших набивных мячей (0,5-1 кг) 10-12 раз.

4. Вращение кистями палки с подвешенным грузом 5-10 кг 3 подхода.

Упражнения для развития силы мышц плечевого пояса:

1. Сгибание и разгибание рук с сопротивлением партнёра 2х10-12 раз.

2. Хлопки руками из положения упор лёжа 3х20 раз.

3. Броски набивных мячей (1-3 кг) из различных исходных положений 3х5 раз.

Упражнения для развития мышц туловища:

1. Вращение туловища в разных направлениях 10-12 раз.

2. Вращение туловища с отягощением (штанга, набивной мяч) 2х10 раз.

3. Наклоны вперёд и стороны с отягощением 2х12 раз.

4. Подъём штанги прямыми руками вверх 2х12 раз.

5. Становая тяга 2х12 раз.

Упражнения для развития силы мышц ног:

1. Приседания со штангой на плечах 2х15 раз.

2. Полуприседы, при разгибании ног выполнять подъём на носки 2х15 раз.

3. Прыжки из полуприседа и приседа 2х20, 2х15 раз.

4. Прыжки через скакалку на различной высоте в заданном темпе 3х10 раз.

5. Прыжки в глубину с различной высоты с последующим напрыгиванием на предмет 7-10 раз.

6. Серия прыжков с преодолением препятствий 3 раза.

7. Вращение рук с гантелями в плечевых суставах 2х12 раз.

8. Наклоны назад, сидя на скамейке с опорой ногами о гимнастическую стенку, с отягощением 2х15 раз.

9. Подтягивание на перекладине с отягощением 2 подхода максимальное кол-во раз.

10. Спортсмен поднимает руки вверх, его партнер удерживает их, применяя силу 7-10 раз.

11. Первый спортсмен сидит на полу, руки в сторону. Партнер стоит

сзади него и, упираясь коленом в спину, держит его за руки. Первый старается свести руки вперед 7-10 раз.

12. Спортсмен, стоя ноги врозь, руки вверх, старается опустить прямые руки вниз, его партнер оказывает сопротивление 7-10 раз.

13. Спортсмен старается поднять руки вверх, его партнер оказывает сопротивление 7-10 раз.

14. Спортсмен стремится опустить руки вниз, а затем поднять их вверх, преодолевая сопротивление 7-10 раз.

15. Спортсмен в упоре лежа сгибает и разгибает руки, партнер держит его за ноги 2х15 раз.

Комплекс упражнений для развития специальной прыгучести

1. Прыжки на возвышение высотой 70-100 см 50 раз.
2. Поочерёдные наскоки на платформу высотой 30 см. Так же можно с гантелями или утяжелителями 2х30 раз.
3. Прыжки на скакалке на правой, левой, на двух ногах. Можно с продвижением вперёд и назад 2х50 раз.
4. Прыжки вверх на месте с гантелями, футбольными мячами, а так же с утяжелителями 2х30 раз.

Комплекс упражнений для развития специальной гибкости

1. Из положения руки над головой движения кистями вперед-вверх при наклонах вправо-влево 2х15 раз.
2. Вращательные круговые движения туловищем 2х10 раз.
3. Наклоны в положении стоя, сед 2х15 раз.
4. Скручивание, лежа на спине, животе 10-12 раз.
5. В упоре стоя согнувшись, растягивание икроножных мышц 12-15 счетов.

6. Пружинящие выпады вперед и в стороны по 15 раз.
7. Размахивание руками и ногами с предельной амплитудой и небольшими отягощениями 10-12 раз.
8. Напряженное сжимание и разжимание пальцев 2х12 раз.
9. Пружинящее разгибание кисти одной руки с помощью пальцев второй руки 2х12 раз.
10. Напряженное сгибание и разгибание кисти 2х12 раз.
11. Вращение кисти 2х12 раз.
12. Отжимание от стенки 2х12 раз.
13. Отжимание из положения в упоре лежа 2х20 раз.
14. Сжимание теннисных мячей 2х12 раз.

Комплекс упражнений для развития умения расслабляться

1. Встряхивание кистей при различных исходных положениях рук (вниз, в стороны, вверх) 5-7 раз.
2. Из исходного положения руки вверх (вперед, в стороны), уронить их вниз 2-3 раза.
3. Свободное размахивание одной ногой 5-7 раз.
4. Свободное размахивание расслабленными руками с поворотами туловища вправо и влево 5-7 раз.
5. Свободное размахивание ногами в висе 5-7 раз.
6. И. п. – руки вверх, последовательное расслабление и опускание кистей, предплечий, рук, головы, туловища с переходом в присед 2-3 раза.
7. И. п. – стоя в наклоне, расслабленное покачивание туловища и свободно опущенных рук 3-5 раз.
8. Расслабленный семенящий бег 1 круг.
9. Высокие прыжки на месте на одной ноге со свободным покачиванием расслабленной другой ногой и руками по 5-7 раз.

10. Лежа на спине, полное расслабление мышц плеч, рук, ног, туловища 1 минута.

Комплекс упражнений для развития специальной ловкости

Упражнения для развития акробатической ловкости

1. Из упора присев выполнить прыжок вверх-вперед с последующим приземлением на руки-грудь-живот 5-7 раз.
2. Передача в парах, после передачи кувырок вперед и назад 5-7 раз.
3. Падение в сторону (из упора присев, со скольжением на боку) 5 раз.
4. Бросок вперед с последующим приземлением на руки-грудь-живот 5 раз.
5. Бросок в сторону с кувырком через плечо 3-5 раз.
6. Бросок с кувырком вперед 3-5 раз.

Упражнения для развития прыжковой ловкости

1. Прыжок с гимнастического моста с вращением вокруг вертикальной оси на 90°, 180°, 360° по 3-5 раз.
2. Прыжок с гимнастического моста с имитацией нападающих ударов, передач, блокирования в безопорном положении 3-5 раз.
3. Прыжок с гимнастического моста с последующим нападающим ударом через сетку (мяч подбрасывает партнер) 3-5 раз.
4. Прыжки через различные предметы с поворотами и без поворотов туловища 3-5 раз.
5. Имитация блокирования, нападающих ударов с поворотов в воздухе на 30°, 180° 3-5 раз.

Упражнения для развития специальной ловкости:

1. Одиночные и многократные кувырки вперед и назад в различной последовательности 3-5 раз.
2. Одиночные и многократные кувырки в сочетании с имитацией или выполнением отдельных технических приемов 3-5 раз.

3. Прыжки через различные предметы и снаряды, скамейку, коня с поворотами и без 3-5 раз.

4. Поднимание и опускание туловища из положения, лежа без помощи рук 3х20 раз.

5. Приземление на руки из положения стоя 3-5 раз.

6. Падение спиной вперед с приземлением на руки 3-5 раз.

7. Группировка и перекаты на спине 3-5 раз.

8. Перекат в сторону в группировке 3-5 раз.

9. Имитация переката после перемещения в сторону 3-5 раз.

10. Кувырок назад и вперед 3-5 раз.

11. «Колесо» 5-7 раз.

12. Челночный бег с касанием лицевой линии. Вместо касания можно использовать падение 3-5 раз.

Комплекс упражнений для развития специальной выносливости

1. Перемещение в низкой стойке по площадке с утяжелителями. Например, футбольный мяч или блин 1-2 раза.

2. Поддачи по зонам. После каждой поддачи 5 отжиманий 2-3 раза.

3. Нападающий удар из различных зон, после каждого удара 5 прыжков из приседа 3-5 раз.

4. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа 20-30 раз, затем подача 2-3 раза.

5. Челночный бег с касанием рукой линии нападения и лицевой линии 2-3 раза.

6. Челночный бег с падением на линиях 2-3 раза.

7. Имитация блокирования по всей длине сетки (прыжки на блок в зонах 2, 3, 4) 2-3 раза.

8. Имитация нападающего удара 3-5 раз.

9. Имитация нападающего удара с падением после приземления на грудь-живот (бедро-спину) 2-3 раза.

10. Нападающий удар с разбега из зоны 4 (2, 3) с интенсивностью 5 ударов за 20 с 2-3 раза.

11. Защитные действия в паре (защищается только один спортсмен) 2-3 раза.

12. Упражнение «обстрел» (один игрок защищается от нескольких нападающих) по 7-10 нападений.

Комплекс упражнений для развития игровой выносливости

1. Прыжки в группировку, толчком одной ноги, подтягивая бедро к груди (15 прыжков).

2. Кувырок вперед, рывок на 5 м, бросок на грудь (перекат на спину), 10 прыжков из приседа (2-3 раза).

3. Челночный бег от лицевой линии до линии нападения и обратно с броском (падением) на грудь (спину) на линиях; без пауз отдыха – 6 падений, через 30 сек выполнить еще раз.

4. Имитация нападающего удара с разбега с последующим падением (броском) на грудь (спину) после приземления 10 раз.

5. Подвижная игра «борьба за мяч» – 3 мин.

6. Передача мяча в парах двумя руками сверху, после передачи поворот на 360 градусов 2-3 раза.

7. Передача мяча в парах двумя руками снизу, после передачи присед. Так же можно упор лёжа или перекат 2-3 раза.

8. Выпрыгивание у сетки с футбольными мячами имитируя блок. Затем в парах 2-3 раза.

9. Имитация нападающего удара с теннисным мячом со 2 и 4 зоны 5-7 раз.

3.2. Результаты исследования эффективности экспериментальной методики

Перед проведением педагогического эксперимента нами было проведено предварительное тестирование детей 15-16 лет, занимающихся волейболом, по выделенным критериям с целью выявления исходного уровня развития специальных физических качеств у них.

Предварительное тестирование было организовано вначале основной части тренировочного занятия после разминки со всеми детьми 15-16 лет. Полученные результаты позволили нам выделить экспериментальную группу, которая имела однородные показатели развития специальных физических качеств. Результаты тестирования представлены в таблице 3.1.

Юноши выполняли тестирование по выделенным нами критериям: прыжок вверх с места (см); прыжок в длину с места (см); метание набивного мяча (вес 2 кг) на дальность сидя (м); пробегание отрезков 9-3-6-3-9 м (с); поднимание туловища за 1 мин (кол-во раз); бег к 4 точкам из центра прямоугольника (с).

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по волейболу, мы выяснили, что занимающиеся имеют средний уровень развития специальных физических качеств.

Самыми отстающими в развитии оказались силовые способности волейболистов, так как результаты тестирования были приближены к низкому уровню развития.

Таким образом, в показателе прыжок вверх с места (см) у юношей экспериментальной группы мы получили предварительный средний результат 22 см.

В показателе прыжок в длину с места (см) предварительный средний результат в экспериментальной группе составил 215 см.

В показателе метание набивного мяча (вес 2 кг) сидя (м) у юношей вначале эксперимента в экспериментальной группе средний результат был 6,2 м.

При проведении теста пробегание отрезков 9-3-6-3-9 м (с) мы получили предварительное среднее время в экспериментальной группе 11,1 с.

В тесте поднимание туловища за 1 мин. (кол-во раз) мы получили предварительный средний результат в экспериментальной группе - 45 раз.

В тесте бег к 4 точкам из центра прямоугольника (с) среднее время в экспериментальной группе составило 10,1 с.

Таблица 3.1

**Уровень развития специальных физических качеств
волейболистов 15-16 лет до и после эксперимента**

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	До эксперимента	После эксперимента	Достовер ность
1	Прыжок вверх с места (см)	22±0,4	28±0,4	p<0,05
2	Прыжок в длину с места (см)	215±0,7	227±0,7	p<0,05
3	Метание набивного мяча (вес 2 кг) сидя (м)	6,2±0,4	8,7±0,4	p<0,05
4	Пробегание отрезков 9-3-6- 3-9 м (с)	11,1±0,2	9,8±0,2	p<0,05
5	Поднимание туловища за 1	45±0,6	54±0,6	p<0,05

	мин (кол-во раз)			
6	Бег к 4 точкам из центра прямо-угольника (с)	10,1±0,2	9,0±0,2	p<0,05

После окончания педагогического эксперимента в экспериментальной группе было проведено контрольное тестирование с целью определения уровня развития специальных физических качеств у волейболистов 15-16 лет.

Полученные результаты между показателями тестирования до и после проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе стали достоверными, так как $p < 0,05$. Результаты тестирования представлены в таблице 3.1.

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по волейболу, мы выяснили, что занимающиеся вышли на высокий уровень развития специальных физических качеств.

В экспериментальной группе средний арифметический показатель в тесте прыжок вверх с места (см) составил 28 см, что больше на 6см, чем до эксперимента.

Средний арифметический результат в прыжке в длину с места (см) в экспериментальной группе составил 225 см, что больше на 12 см, чем до эксперимента.

В экспериментальной группе средний арифметический показатель в метании набивного мяча (вес 2 кг) сидя (м) составил 8,7 м, что больше на 2,5 м, чем до эксперимента.

В экспериментальной группе средний арифметический показатель в пробегании отрезков 9-3-6-3-9 м (с) составил 9,8 с, что меньше на 1,3 с, чем до эксперимента.

В экспериментальной группе средний арифметический показатель поднимание туловища за 1 мин (кол-во раз) составил 54 раза, что больше на 9 раз, чем до эксперимента.

В экспериментальной группе средний арифметический показатель бег к 4 точкам из центра прямоугольника (с) составил 9,0 с, что меньше на 1,1 с, чем до эксперимента.

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как поднимание туловища за 1 минуту (9)раз, метании набивного мяча (вес 2 кг) сидя (2.5)метра, прыжок вверх с места (6)см и прыжок в длину с места (12)см. Можно сделать вывод о том, что наибольшее развитие в ходе нашего педагогического эксперимента получили такие качества как быстрота, скоростно-силовые способности и прыгучесть.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы является эффективной.

ВЫВОДЫ

Анализ научно-методической литературы и проведение педагогического эксперимента позволили нам сделать следующие выводы:

1. В результате анализа данных литературных источников были выделены особенности специальной физической подготовки волейболистов. Занятия волейболом является эффективным средством укрепления здоровья и физического развития. Постоянное повышение требований к уровню спортивного мастерства волейболистов вынуждает тренеров к поискам путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса. Волейболист высокого класса – это всесторонне развитый атлет, обладающий силовой и скоростной выносливостью, «взрывной» силой, прыгучестью, гибкостью, умением ориентироваться в сложной игровой обстановке.

Специальная физическая подготовка способствует развитию специфических качеств волейболиста, которые по своему характеру нервно-мышечных напряжений сходны с навыками основных игровых действий. Специальной физической подготовкой занимаются с усвоениями техники игровых движений (также без мяча и с мячом). Общая и специальная физическая подготовка неразрывно связаны между собой, так как на базе общей физической подготовки строится фундамент специальной подготовки. Задачи специальной физической подготовки могут быть решены только на основе общей, достаточно высокой физической подготовленности спортсменов.

Основными средствами специальной физической подготовки волейболистов являются соревновательные упражнения волейбола, а также специальные упражнения, сходные по своей двигательной структуре и характеру нервно-мышечных усилий с движениями специализированного упражнения.

2. В разработанной нами методике специальной физической подготовке волейболистов 15-16 лет в секции школы мы использовали разработанные

комплексы упражнений для развития специальной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, прыгучести и игровой выносливости.

3. В результате сравнительного анализа педагогического эксперимента было выявлено, что у волейболистов экспериментальной группы улучшились показатели в таких тестах, как прыжок вверх с места (см), прыжок в длину с места (см), метание набивного мяча (вес 2 кг) сидя (м), пробегание отрезков 9-3-6-3-9 м (с), поднимание туловища за 1 мин. (кол-во раз), бег к 4 точкам из центра прямоугольника (с).

Разработанная нами методика специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет в секции школы в ходе педагогического эксперимента доказала свою эффективность. Результаты, полученные в процессе педагогического эксперимента, свидетельствуют о достоверном улучшении показателей специальной физической подготовленности волейболистов экспериментальной группы.

4. Были разработаны практические рекомендации применения комплексов упражнений специальной физической подготовки волейболистов 15-16 лет, которые могут быть использованы тренерами по волейболу и учителями физической культуры.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В тренировочном занятии целесообразно чередовать упражнения, направленные на совершенствование техники, с сериями упражнений, требующих больших физических напряжений, или имитационными упражнениями большой интенсивности. Такие переключения способствуют развитию специальной выносливости и повышению эмоционально состояния занимающихся. В результате чего ЦНС менее утомляется.

2. Упражнения, направленные на развитие специальных качеств волейболиста, можно использовать как в подготовительной, так и в основной части занятий. Упражнения, направленные на преимущественное развитие быстроты и ловкости рекомендуется выполнять в начале основной части занятия.

3. Упражнения для развития силы следует выполнять с отягощением среднего и малого веса. К подбору веса следует подходить индивидуально.

Скорость выполнения упражнений для развития скоростно-силовых способностей должна быть достаточной. Необходимо чередовать упражнения, направленные на развитие силы, быстроты и выносливости, с упражнениями на развитие гибкости и на расслабление. Не рекомендуется в одном занятии сочетать упражнения, направленные на совершенствование точности технических приемов и развития силы. Работу над техникой целесообразно сочетать с упражнениями для выработки выносливости.

4. Применение в тренировочных занятиях нагрузок, превышающих по объёму и интенсивности соревновательные нагрузки, даёт возможность развивать игровую выносливость, которую воспитывают в специально-подготовительном, предсоревновательном этапах подготовительного периода.

5. Начинать обучение расслаблению нужно со специальных упражнений. Упражнение на расслабление целесообразно выполнять после упражнений, связанных с большими мышечными напряжениями. Кроме того,

рекомендуется каждое занятие заканчивать серией упражнений на расслабление. Хорошо способствует расслаблению выполнение отдельных упражнений на воде, а также медленное – плавание.

6. При воспитании специальной быстроты необходимо, чтобы техника предлагаемых упражнений позволяла выполнять игрокам их в максимальном темпе. Они должны быть настолько хорошо освоены волейболистами, чтобы во время их выполнения игроки направляли контроль своего сознания не на коррекцию движения, а на регулирование скорости. Продолжительность выполнения скоростных упражнений должна быть такой, чтобы не наступило утомление (до 10-15 с).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин В.А. Теория и методика физического воспитания. Учебник для студентов факультета физической культуры. [Текст] / М.: Просвещение, 1990.
2. Ашибоков, М.Д. Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов [Текст] / М.Д. Ашибоков. – «Вестник АГУ», 2006. – №1 (20). – С. 290-293.
3. Белич С. Тренировочные занятия на отработку техники элементов [Текст] / С. Белич // Спорт в школе. – 2007 (№13).
4. Беляев А.В. Волейбол на уроке физической культуры: 2-е изд. [Текст] / А.В. Беляев. – М.: Фис: СпортАкадемПресс, 2005. – 143 с.: ил.
5. Беляев А.В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование/ методическое пособие. ВФВ [Текст] / А.В. Беляев. – М., 1995. – 287 с.
6. Беляев А.В. Эффективное использование интегральных упражнений на занятиях по волейболу [Текст] / А.В. Беляев // Детский тренер (журнал в журнале). – М. : ФИС, 2004. – №4. – С. 26.
7. Беляев А.В., Савин М.В. Волейбол. [Текст] / М.: Физкультура, образование, наука, 2000.-368с.
8. Беляев А.В., Савин М.В. Волейбол. Учебник для вузов.- 4-е изд. [Текст] / М.: ТВТ Дивизион, 2009.-360с.
9. Бугаев К.Е., Шепило И.Н. Возрастная физиология. Учебное пособие. [Текст] / Ростов, 1975.
10. Васильев В.В. Физиология человека. [Текст] / М.: физкультура и спорт, 1977.
11. Виера Б. Волейбол: Шаги к успеху [Текст] / Барбара Л. Виера, Бонни Джилл Фергюсон. – М.: АСТ : Астрель, 2004. – 170 с.
12. Всероссийская Федерация Волейбола. Волейбол (сборник статей). Москва, 2000.

13. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры [Текст] / Под ред. А.В.Беляева, М.В.Савина. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 368 с.
14. Голомазов В.А. Волейбол в школе [Текст] / В.А. Голомазов, В.Д. Ковалев, А.Г. Мельников. – М.: Просвещение, 1989. – 110 с.
15. Евсеев Ю. И. Физическая культура [Текст] / Ю. И. Евсеев. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005.
16. Железняк Ю.Д. Волейбол: методическое пособие по обучению игре [Текст] / Ю.Д. Железняк В.А. Кунянский, А.В. Чачин. – М. : Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2005. – 112 с.
17. Железняк Ю.Д. Юный волейболист [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
18. Железняк Ю.Д. Спортивные игры. Техника, тактика, обучение [Текст] / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов. – М. : Академия, 2001. – 376 с.
19. Железняк Ю.Д. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. [Текст] / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов. – М. : Академия, 2004. – 400 с.
20. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. [Текст] / М.: ФиС, 1970.-200с.
21. Ильин Е.П. Структура психомоторных способностей [Текст] / Психомоторика: Сб. научн. трудов.- Л., 1976.- С. 4-22.
22. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания: Факторы, влияющие на эффективность спортивной деятельности. [Текст] / М.: Просвещение, 1983.- 223 с.
23. Иванова Л.М. Формирование тактических умений начинающих волейболистов при игре в нападении [Текст] / Л.М.Иванова // Омский научный вестник.2006. – №6 (41), сентябрь. – С.260-262.
24. Изотов В. Методика обучения технике волейбола [Текст] / В. Изотов // Спорт в школе. – 2009 (№3).

25. Каменев В.В. Обучение волейболу [Текст] / В.В. Каменев // Физическая культура в школе. – 2007. – №1. – С. 20-22.
26. Клещев Ю.Н. Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям. Учебное пособие [Текст] / Ю.Н. Клещев. – М. : СпортАкадемия- Пресс, 2002. – 192 с.
27. Легоньков С.В. Методика обучения техническим приёмам игры в волейбол: Учеб. пос. [Текст] / Смоленск: СГИФК, 2003. - 72 с.
28. Лепешкин В. Волейбол [Текст] / В. Лепешкин // Спорт в школе. – 2007 (№20).
29. Мармор В.К. Специальные упражнения волейболиста [Текст] / В.К. Мармор. – Кишинев : «Карта Молдовеняскэ», 1975. – 46 с.
30. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физич. воспитания, теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физич. культуры): Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – М. : ФиС, 1991. – 543 с.
31. Методика обучения студентов медицинского колледжа волейболу: Из опыта работы [Текст] / А.П. Андреев. – Биробиджана: ОблИУУ, 2007. – 24 с.
32. Пименов М.П. Волейбол: специальные упражнения [Текст] / М.П. Пименов. – Киев, 1993. – 88 с.
33. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение [Текст] / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
34. Савчук В.А. Атакующие комбинации в волейболе [Текст] / В.А. Савчук. –(<http://fivb.narod.ru/plan.html>).
35. Слостенина Т.А. Физическая культура. Спортивные игры. Волейбол: учебное пособие [Текст] / Т.А. Слостенина. – Челябинск : Изд. ЮУрГУ, 2006. – 69 с.

36. Сорокина В.М. Волейбол для здоровья: Учеб. пособие [Текст] / В.М.Сорокина, Д. Ю. Сорокин ВолгГТУ, Волгоград, 2007. – 60 с.
37. Спортивные игры. Техника, тактика, методика обучения [Текст] / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др. – М.: «Академия», 2002.
38. Фурманов А.Г. Подготовка волейболистов [Текст] / А.Г. Фурманов. – Минск : МЕТ, 2007. – 329 с.
39. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. [Текст] / - М.: Издательский центр Академия, 2000.-480с.
40. Черданцев Н.И. Современные тенденции развития атакующих действий в волейболе [Текст] / Н.И. Черданцев // Сб. ст. II межд. электрон. конф.; под ред. С.С. Ермакова. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. – С. 167-173.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рис. 1. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Прыжок вверх с места"



Рис. 2. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Прыжок в длину с места"

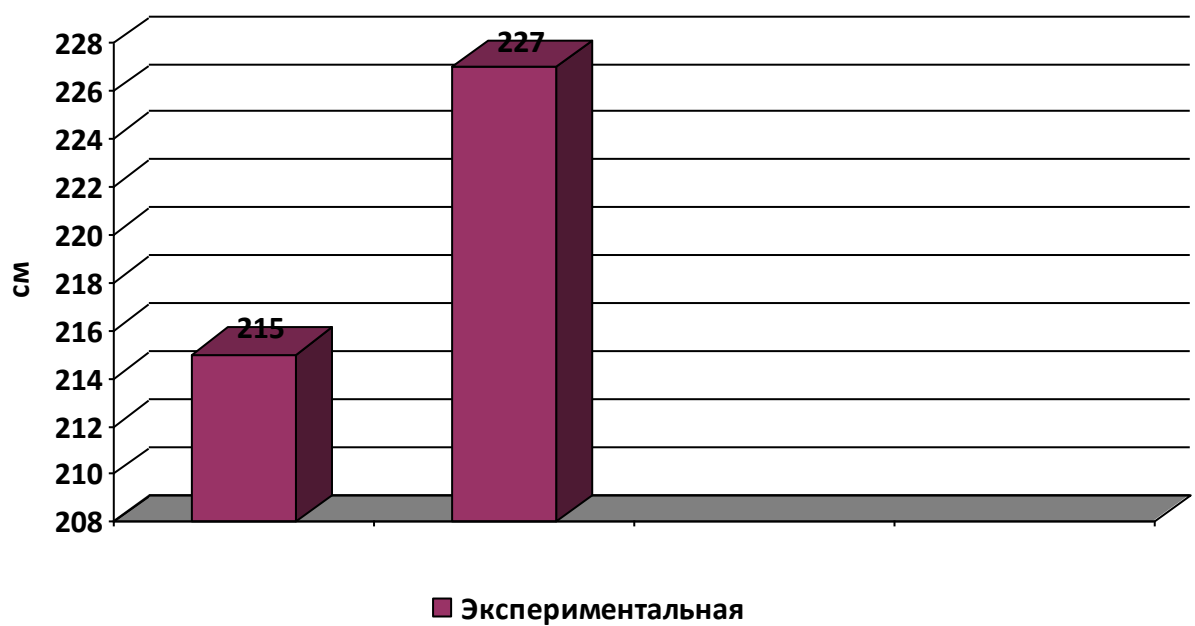


Рис. 3. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Метание набивного мяча на дальность сидя"



Рис. 4. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Пробегание отрезков 9-3-6-3-9м"

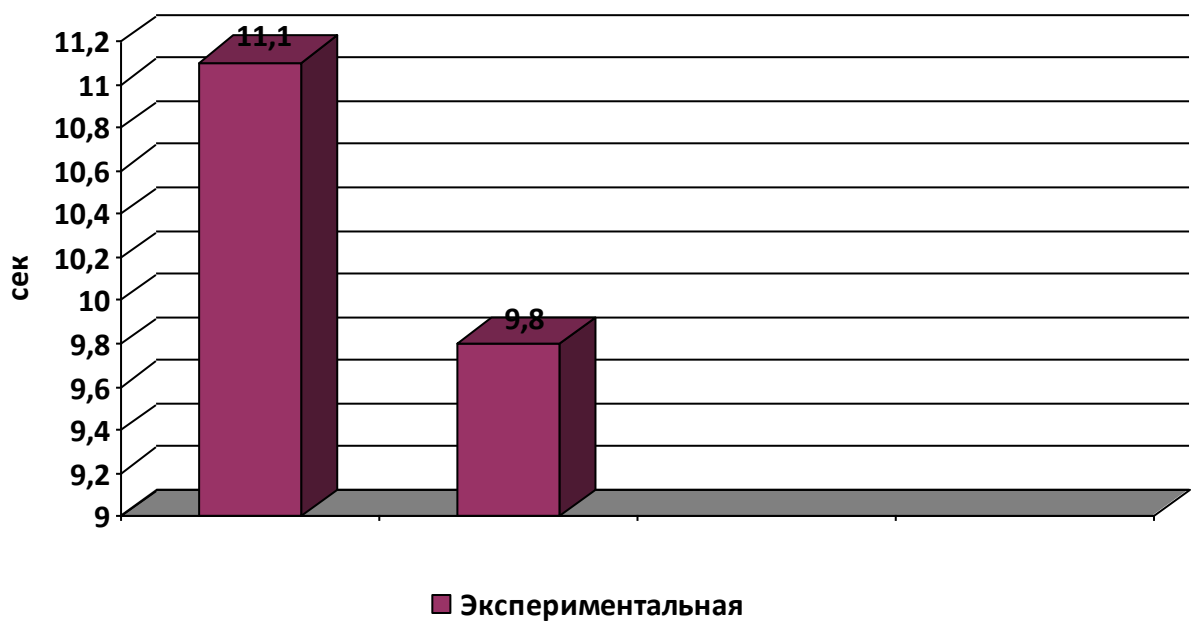


Рис. 5. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Поднимание туловища за 1 минуту"

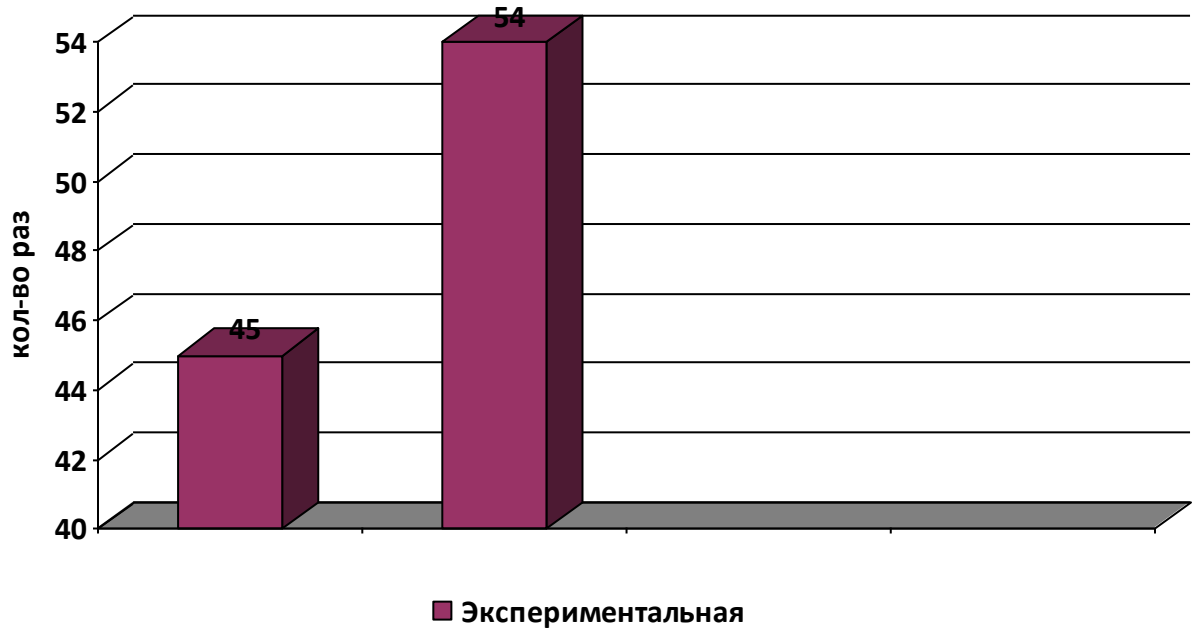


Рис. 6. Изменение показателей участников эксперимента в тесте
"Бег к 4 точкам из центра прямоугольника"

